Atomaria strandi Johnson, en brandgynnad fuktbagge ny för Sverige

LARS-OVE WIKARS, HANS AHNLUND OCH BERT VIKLUND

Wikars, L.-O., Ahnlund, H. & Viklund, B.: *Atomaria strandi* Johnson, en brandgynnad fuktbagge ny för Sverige **[*Atomaria strandi* Johnson, (Coleoptera: Cryptophagidae) a fire-favoured beetle new to Sweden.]** - Entomologisk Tidskrift 125(1-2): 57-59. Uppsala, Sweden 2004. ISSN 0013-886x.

Several specimens of *Atomaria strandi* were found shortly after a forest-fire in Tyresta National Park, close to Stockholm in south-central Sweden. It is the first record from the country. The species was found both in pitfall traps on burnt soil and in traps attached to burnt trees of different tree-species (*Betula pubescens, Pinus sylvestris, Picea abies, Alnus glutinosa*). Additionally it was shown to be attracted to smoke during an experimental fire. Both the external appearance and ecology of *A. strandi* is very similar to *A. pulchra*, but its geographical distribution is probably more southern in Sweden.

Lars-Ove Wikars., Department of Entomology, Swedish University of Agricultural Sciences, P. O. Box 7044, SE-750 07 Uppsala, Sweden. E-mail: lars.wikars@entom.slu.se.
Hans Ahnlund, Tangov. 5, SE-646 30 Gnesta, Sweden.
Bert Viklund, Swedish Museum of Natural History, Department of Entomology, P. O. Box 50007, SE-104 05 Stockholm, Sweden.

Inledning

För snart 40 år sedan beskrev Colin Johnson fuktbaggen *Atomaria strandi* baserat på material från Norge och Storbritannien (Johnson 1967). I det andra supplementbandet av ”Die Käfer Mitteleuropas” har Johnson reviderat bestämningsnyckeln av släktet *Atomaria* (Johnson 1992). Där har han lagt till att *A. strandi* är funnen i Centraleuropa, samt att den är starkt associerad med brand. I en brittisk katalog över fuktbaggar (Johnson 1993) anges även fynd från Finland och Sydeuropa. Sedan dess har en av oss (LOW) letat intensivt efter arten i prover från färska brandfält i framförallt Dalarna och Hälsingland, dock utan framgång. Särskilt hanarna har karaktäristiska genitalier, varför bestämningen borde kunna göras någorlunda säkert för denna art. De 46 svenska arterna i släktet orsakar annars ofta bestämningsproblem.

Material och metoder

Efter en 450 ha stor skogsbrand i Tyresta nationalpark söder om Stockholm i början av augusti 1999 har vi bedrivit en omfattande insamling av insekter i brandområdet, med flera olika metoder och under flera år (Ahnlund m.fl. 2004). Även äldre insamlat och preparerat *Atomaria*-material bestående av närmare hundra individer från ca tio färska brandfält i framförallt Dalarna och Hälsingland gicks igenom på nytt. Eftersom en säker bestämning av många fuktbaggar kräver en noggrann genitaliepreparering, så har endast mindre delar av materialet bestämts. Totalt sex individer skickades till Colin Johnson i Manchester för



Figur 1. ***Atomaria strandi*** *som hittats för första gången i Sverige på Tyrestabrännan vid Stockholm. Kroppslängden är ca 2 mm. Foto: Håkan Ljungberg.*

Atomaria strandi *which has been found for the first time in Sweden after a large forest fire near Stockholm. Photo: Håkan Ljungberg.*

kontrollbestämning.

Resultat

I det insamlade materialet från Tyresta visade sig *Atomaria strandi* vara den vanligaste arten inom sitt släkte, särskilt våren-försommaren 2000 (Tabell 1). Inga individer fångades i fällorna 2002 trots en ganska intensiv insats även detta år (20 fall- resp. trädfällor). Däremot kunde tre individer hittas genom att bränna ris och torv under drygt ett dygn i juli 2002 centralt i brandområdet. De attraherades troligen av röken och landade på stora vertikala nylonnät som hade placerats runt brandplatsen.

Övriga Atomaria-arter i det genomgångna materialet från Tyresta nationalpark var *bella* Reitter (12 individer), *fuscipes* (Gyllenhal) (4), *impressa* Erichson (7), *lewesi* Reitter (1), *pulchra* Erichson (4), *rubella* Heer (1), *subangulata* J. Sahlberg (3) samt *turgida* Erichson (3). Märkligt nog saknades *A. strandi* helt i material från ett tiotal lokaler i norra Dalarna och Hälsingland. Här var istället *A. pulchra* dominerande på de färska brandfälten.

Dessa två arter (*A. pulchra* och *A. strandi*) varierar utseendemässigt nästan lika mycket inom som mellan arterna, varför genitaliepreparering är nödvändigt för en säker bestämning. Några yttre karaktärer (även angivna i Johnson 1967) skiljer dock ganska konsekvent mellan arterna: Fördjupningen i halssköldens bakkant är kortare och når ej ut till bakhörnen hos *strandi*, halssköldens bakhörn saknar skarp tand, och

Tabell 1. Fynd av ***Atomaria strandi*** *på brandfältet i Tyresta nationalpark under åren 2000-2002 (bränt augusti 1999). Trädfällor satt på branddödade träd av olika trädslag.*

Table 1. Records of ***Atomaria strandi*** *in the burnt forest in Tyresta National Park during the years 2000-2002 (the area burned in August 1999).*

Datum/ Date	Fångstsätt/ Method	Trädslag, antal ind., etc./ Tree-species, no of individuals etc.
14.IV-5.VI.2000	trädfälla/tree trap	björk 11, tall 2/birch 11, pine 2
5.VI.- 6.VII.2000	trädfälla/tree trap	tall 2/ pine 2
6.VII-26.VIII.2000	trädfälla/tree trap	björk 2, gran 2, tall 1/ birch 2, spruce 2, pine 1
5.VI-6.VII.2000	fallfälla/pitfall trap	olika hårt bränd mark 5/ burnt soil 5
22.IV-26.V.2001	trädfälla/tree trap	klibbal 2, asp 1/ alder 2, aspen 1
26.V-1.VII.2001	fallfälla/pitfall trap	svagt bränd granskog 1/ weakly burnt soil 1
27-28.VII.2002	attraktionsbränning/ attraction fire	tre hanar i skymning/ three males at dawn

slutligen är täckvingarna mer chagrinerade och därigenom ej lika glänsande som hos *pulchra*. Båda arterna är ofta mörka på hela ovansidan, *pulchra* mer i nordliga än i sydliga populationer. I det genomgångna materialet är oftast hela täckvingarna hos *strandi* jämnt brunsvarta (halsskölden är kolsvart) medan hos *pulchra* markant mörkast i främre centrum (halssköld hos sydliga ex. brunsvart). Variationen i färgteckning hos båda arter är dock stor.

Diskussion

Det var något förvånande att en av de vanligaste arterna i fällmaterialet från Tyresta skulle vara den för Sverige nya arten *Atomaria strandi*. Troligen är den helt enkelt förbisedd, genom att den lätt förväxlas med *A. pulchra*, och möjligen även med andra långsmala mörka *Atomaria*-arter.

Dess uppträdande på brandfältet i Tyresta är mycket likt det som *A. pulchra* uppvisat på färska brandfält längre norrut i Sverige (Wikars 1997, Wikars & Schimmel 2001). Dess utveckling verkar kunna ske både i marken och under bark. Särskilt intressant är dess attraktion till rök som påvisades i attraktionsexperimentet (Ahnlund m.fl. 2004). Även *A. pulchra* har visat sig attraheras till rök och har fångats i höga tätheter redan dagen efter brand (Wikars & Schimmel 2001). Båda arterna är sannolikt knutna till mögelsvampar som blir vanliga under barken på brända träd och i den brandpåverkade humusen direkt efter brand. Dessa svampar blommar snabbt upp, men försvinner även snabbt. Detta förklarar troligen uppträdandet i fällorna i Tyresta, där *A. strandi* var vanlig året direkt efter branden, men överhuvudtaget inte hittades i fällorna tre år efter branden.

Ingen av dessa två fuktbaggar är dock beroende av brand. *A. pulchra* utvecklas också i t.ex. rishögar på hyggen, där ofta rikligt med mögel utbildas. På liknande sätt uppträder *A. strandi* i Storbritannien, där den förutom att ha hittats på brända träd bankats ner från grangrenar, hittats under barken på döda träd, sållats fram ur förna etc. (Johnson 1993). Trots detta är båda arterna troligen anpassade till att nyttja brandfält. Deras starka attraktion till rök tyder på detta. Likaså kan deras mörka färg vara en anpassning till att utvecklas i nybränd skog. Omständigheter runt vissa fynd av båda arterna pekar även på en mycket god flygförmåga, något som är typiskt för brandanpassade arter.

Tack

Colin Johnson, Manchester, kontrollbestämde några *Atomaria strandi* (förvaras nu på Manchester Museum). Mats Jonsell och Håkan Ljungberg gav värdefulla kommentarer på manus, den senare tog även bilden på *A. strandi*. Ett tack även till Stiftelsen Tyrestaskogen och Naturvårdsverket som på olika sätt stött studierna i nationalparken.

Litteratur

Ahnlund, H., Wikars, L.-O. & Viklund, B. 2004. Brandinsekter under tre år efter storbranden i Tyresta 1999. – Manuskript för publicering av Stiftelsen Tyrestaskogen och Naturvårdsverket.

Johnson, C. 1967. Additions and corrections to the British list of *Atomaria* s.str. (Col. Cryptophagidae) including a species new to science. – Entomologist 100: 39-47.

Johnson, C. 1992. Cryptophagidae. – In: Lohse, G.A. & Lucht, W.H. (ed.). Die Käfer Mitteleuropas 13 (Supplement). Goecke & Evers, Krefeld.

Johnson, C. 1993. Provisional atlas of the Cryptophagidae-Atomariinae (Coleoptera) of Britain and Ireland. – Biological Records Centre, Huntingdon.

Wikars, L.-O. 1997. Brandinsekter i Orsa Finnmark. Utbredning, biologi och naturvårdsproblem. – Ent. Tidskr. 118: 155-169.

Wikars, L.-O. & Schimmel, J. 2001. Immediate effects of a varied fire-severity on soil invertebrates in cut and uncut pine forest. – For. Ecol. Manage. 141: 189-200.